

LA CONECTIVIDAD COMO FACTOR DE SOSTENIBILIDAD DE LA RED AÉREA INTERINSULAR DE LAS ISLAS CANARIAS (ESPAÑA)

José Ángel Hernández Luis

Departamento de Geografía, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Calle Pérez del Toro, 1; Las Palmas de Gran Canaria, 35003, España

Email: jhernandez@dgeo.ulpgc.es

RESUMEN

Uno de los principales factores de desarrollo socioeconómico de un territorio, máxime si éste es fragmentado como es el caso de los sistemas insulares, lo constituye el transporte aéreo. Por ello mismo, la conectividad aérea eficiente y sostenible juega para estos territorios insulares un papel fundamental desde el punto de vista de su desarrollo socioeconómico.

Pues bien, el objetivo principal de este trabajo es analizar la conectividad aérea interinsular en las Islas Canarias desde distintos puntos de vista (frecuencias, asientos ofertados, incluso en distintas franjas horarias, sistema tarifario, índices de ocupación, etc.), en tanto que en estos parámetros tenemos la columna vertebral de una conectividad eficiente y sostenible.

Desde este punto de vista, en octubre de 2012, uno de los operadores aéreos interinsulares cesó en sus actividades y, por ende, prácticamente toda la conectividad ha quedado en manos de una sola compañía, cambiando por completo el esquema de competitividad que existía con anterioridad. Por ello mismo, empleamos una metodología evolutiva en el que realizamos una diagnosis de la conectividad aérea en el pasado, contrastándola con la actual, identificando las principales debilidades de la presente red de transporte y que, por tanto, no la hacen sostenible.

Palabras clave: Conectividad aérea sostenible, integración territorial, desarrollo socioeconómico, insularidad.

ABSTRACT

One of the main factors of socio-economic development of a country, especially if it's fragmented as in the case of island systems, it's air transport. Therefore, efficient and sustainable air connectivity to these island territories plays a key role from the point of view of economic development.

Well, the main objective of this paper is to analyze the inter-island air connectivity in the Canary Islands from different points of view (frequencies, seats offered, even in different slots, tariff system, occupancy rates, etc.), While in these parameters have the backbone of a sustainable and efficient connectivity.

From this point of view, in October 2012, one of the interisland air carriers ceased its activities and thus, practically all connectivity has been in the hands of a single company, completely changing the competitive scheme that existed prior. By the same token, we employ an evolutionary approach in which we made a diagnosis of air connectivity in the past, contrasting it with the present, identifying the main weaknesses of the present transport network and therefore don't sustainable.

Key words: Air connectivity sustainable, territorial integration, socioeconomic development, insularity.

INTRODUCCIÓN

El transporte aéreo juega un papel estratégico para muchos territorios, si bien para los espacios insulares es absolutamente imprescindible debido a la discontinuidad territorial y muchas veces la lejanía (Hernández Luis, 1994; Hoyle, 1999).

José Ángel Hernández - La conectividad como factor de sostenibilidad de la red aérea interinsular...

Debido a este carácter estratégico y además utilizado en casi un 100% de manera colectiva, por tanto no privada como una gran parte de la movilidad terrestre, la calidad del servicio tiene que ser el objetivo principal, de modo que las frecuencias, las franjas horarias de operación, los índices de ocupación, etc., satisfagan a la mayor parte de los viajeros. Además, el usuario del transporte aéreo interinsular se asemeja muchas veces al concepto de *commuter*, donde los desplazamientos en un gran porcentaje son por motivos distintos al ocio (sanitarios, educativos, de negocios, administrativos, etc.), de ahí que una estimada cantidad de viajeros demande una ida y vuelta en la misma jornada.

Así pues, el análisis al menos de la accesibilidad física, horaria y económica, en tanto que condicionantes de la cohesión territorial de Canarias a través del transporte aéreo, va a ser el eje central de este trabajo, con particular incidencia en el escenario posterior al cese de operaciones en octubre de 2012 de una de las dos compañías regulares entre las Islas, si bien existe una tercera aunque de momento con una demanda extremadamente débil. Contrastaremos pues la situación anterior y posterior a este evento y cómo ello ha incidido en la calidad del servicio o, si se desea, en el grado de accesibilidad aérea interinsular.

METODOLOGÍA

En este trabajo se emplea una metodología evolutiva en el que realizamos una diagnosis de la conectividad aérea interinsular de las Islas Canarias en el pasado, contrastándola con la actual, identificando las principales debilidades de la presente red de transporte y que, por tanto, no la hacen sostenible.

Se trata pues, de identificar las principales desviaciones en cuanto a una conectividad eficiente en aras de la consecución de una mínima accesibilidad y a la que, sin duda, contribuiría la entrada en operatividad de una segunda compañía con una cuota mínima de mercado del 20 - 25%, pues desde octubre de 2012, se puede decir que solamente existe un solo operador en la red aérea interinsular.

BREVE PREÁMBULO SOCIOECONÓMICO DE CANARIAS

Las Islas Canarias cuentan con una población que supera los 2.1 millones de habitantes, a lo que hay que añadirle la población flotante imputable a los turistas, con lo que si le añadiésemos esta última, estaríamos en el entorno de los 2.3 millones de efectivos. Así pues, la demanda del mercado aéreo interinsular canario se puede considerar bastante importante, sobre todo si partimos de la base de la elevada actividad terciaria de la que disfruta el Archipiélago como se puede comprobar en la siguiente Tabla:

Tabla 1. Principales datos socioeconómicos de Canarias entre 1950 y 2011

Años	Población	Turistas extranjeros	Empleos		
			Sector 1º	Sector 2º	Sector 3º
1960	966.177	69.000	185.025	47.798	113.010
1970	1.125.442	821.000	127.716	90.174	192.205
1981	1.367.669	2.521.500	87.275	93.785	276.583
1991	1.493.784	5.495.000	44.133	96.753	356.168
1996	1.606.549	8.007.118	42.386	91.268	389.295
2001	1.781.366	10.137.202	39.160	109.661	488.370
2006	1.995.833	9.530.039	35.490	182.610	668.720
2011	2.126.769	10.211.080	21.690	92.610	663.950
Variación %	120,12	14.698,67	-88,28	93,75	487,51

Fuente: Instituto Canario de Estadística. Elaboración propia.

José Ángel Hernández - La conectividad como factor de sostenibilidad de la red aérea interinsular...

La importancia pues del transporte aéreo interinsular para el desarrollo socioeconómico de estos territorios fragmentados y alejados es pues vital, como así se recoge en diversa bibliografía (Brookfield, 1980; Coccossis y Nijkamp, 1995; Eurisles, 1996; Gobierno de Canarias, 1998; Hoyle, 1999; Button y Taylor, 2000; Bowen, 2000; Fundación Tomillo, 2001; Guillaumin, 2001; Hernández Luis, 2004; Tzannatos, 2005; Chlomoudis, 2007; Rigas, 2008). Todos estos trabajos, entre otros, tienen en común y como eje conductor, la incidencia que tiene la accesibilidad para el desarrollo socioeconómico, en especial para los espacios insulares.

De todos modos, el aumento del tráfico aéreo dentro del Archipiélago canario varía considerablemente, pues la distribución de la población y de la riqueza varía significativamente. En ello inciden multitud de parámetros: desde causas históricas hasta condicionantes del relieve, desarrollo de las infraestructuras aeroportuarias y portuarias, etc. Esta desigual distribución tiene consecuencias notables en el transporte exterior, pues por ejemplo la demanda de servicios aéreos no son evidentemente las mismas entre todas las islas como se deduce de la lectura del Cuadro 2. Así pues, el hinterland socioeconómico de cada isla va a condicionar la demanda de transporte aéreo, pero también es verdad que algunas -como es el caso de La Gomera o El Hierro-, necesitan de unos niveles mínimos de servicio y que, en principio, por su volumen demográfico y económico, no se justifican.

Tabla 2. Principales parámetros socioeconómicos de Canarias por islas en 2011

Islas	Población	Turistas extranjeros	Valor Añadido Bruto (%)
Tenerife	908.555	3.654.611	43
Gran Canaria	850.391	2.847.732	41
Lanzarote	142.517	1.707.926	6
Fuerteventura	104.072	1.796.385	5
La Palma	87.163	106.800	4
La Gomera	23.076	----	0,5
El Hierro	10.995	----	0,5
<i>Total</i>	<i>2.126.769</i>	<i>10.176.967</i>	<i>100</i>

Fuente: *Instituto Canario de Estadística*. Elaboración propia.

Como decimos, los desequilibrios entre islas son bastante importantes, hecho que incide en una demanda aérea heterogénea según rutas. Así, las islas de Tenerife y Gran Canaria concentran el 83 % de la población, esto es, casi el mismo porcentaje que el Valor Añadido Bruto. El restante 17 % también se distribuye de modo dispar, pues si el 15 % de la población se localiza en las islas de Lanzarote, La Palma y Fuerteventura, apenas el otro 2 % de la población se comparte entre La Gomera y El Hierro. Estos valores, como es evidente, tienen una alta repercusión en el transporte aéreo interinsular, alcanzándose una alta demanda en las líneas Tenerife - Gran Canaria; Gran Canaria - Lanzarote; Gran Canaria - Fuerteventura; y Tenerife - La Palma.

EVOLUCIÓN RECIENTE DEL TRÁFICO INTERINSULAR EN CANARIAS

Para analizar el movimiento de pasajeros en las diferentes líneas interinsulares de Canarias, hemos tomado como referencia el período 2007 - 2012 inclusive. Es una etapa marcada por una fuerte crisis económica, especialmente desde mediado el año 2008 y que, evidentemente, se manifiesta en una reducción del tráfico de pasajeros, pues una buena parte de este movimiento está motivado por los negocios e incluso el ocio o la visita de familiares. Si evidentemente la actividad económica es menor, no se favorece la necesidad de los desplazamientos, así como tampoco el ocio ya que la renta es menor y la visita a los familiares se dilata más en el tiempo.

José Ángel Hernández - La conectividad como factor de sostenibilidad de la red aérea interinsular...

Tabla 3. Tráfico regular de pasajeros en las líneas aéreas interinsulares canarias entre 2007 y 2012*

Líneas	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Diferencia % 2007 - 2012
LPA - TFN	722.797	718.018	660.745	643.242	697.930	616.892	-14,65
TFN - SPC	626.831	624.895	592.802	572.695	617.781	530.707	-15,33
LPA - ACE	605.198	589.217	513.279	534.057	588.212	503.076	-16,87
LPA - FUE	630.201	587.468	532.424	522.725	597.312	478.744	-24,03
TFN - ACE	302.792	290.024	240.744	258.548	286.228	259.393	-14,33
TFN - FUE	227.675	217.735	181.660	176.202	193.787	158.059	-30,58
TFN - VDE	151.351	163.532	154.524	142.913	139.524	133.209	-11,99
LPA - SPC	127.209	128.804	112.419	105.464	114.142	91.066	-28,41
LPA - TFS	87.555	96.761	96.082	62.525	56.380	48.443	-44,67
LPA - VDE	25.861	27.267	27.245	26.590	29.481	18.160	-29,78
TFN - GMZ	17.438	17.570	31.489	31.817	31.716	16.952	-2,79
LPA - GMZ	22.480	23.326	2.577	0	0	2.170	-90,35
ACE - SPC	4.853	3.580	3.159	2.934	3.081	1.986	-59,08
SPC - VDE	3.483	696	0	0	224	396	-88,63
SPC - TFS	2.467	645	454	2.325	2.277	0	-100,00
TOTAL	3.558.191	3.489.538	3.149.603	3.082.037	3.358.075	2.859.253	-19,64

* Los códigos aeroportuarios se corresponden con los de las siguientes islas: (ACE: Lanzarote; FUE: Fuerteventura; LPA: Gran Canaria; TFN: Tenerife Norte; TFS: Tenerife Sur; GMZ: La Gomera; SPC: La Palma; VDE: El Hierro).

Fuente: *Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA)*. Elaboración propia.

De este modo, tenemos un descenso significativo de la demanda que representa un 20% menos de tráfico en 2012 con respecto a 2007, aunque hasta 2011 esta caída solo era de algo más del 5%. Así pues, en este último año, esto es, en 2012, la caída del tráfico se ha acentuado principalmente por la desaparición en octubre de ese año de uno de los operadores que copaba hasta entonces un 20% aproximadamente del mercado aéreo interinsular, con especial representación sobre todo en la línea entre Tenerife Norte y La Palma, donde la caída del tráfico en 2012 en esta línea alcanzó el 16%.

No obstante, el transporte marítimo interinsular -debido a las escasas distancias, sobre todo en algunas líneas-, se ha convertido en un fuerte competidor del transporte aéreo interinsular, sobre todo después de la introducción de las embarcaciones de alta velocidad desde finales de los años noventa. Ello, acompañado de numerosas promociones y una relativa alta frecuencia en algunas líneas, ha conseguido que este modo de transporte alcance unas cuotas superiores de demanda en comparación con el modo aéreo, como se demuestra en el Cuadro 4. No obstante, hay que señalar que el tráfico expresado aquí también sufre una caída del 5% entre 2011 y 2012, aunque no es comparable con el retroceso para el mismo período del modo aéreo y que se elevó a un 15%.

José Ángel Hernández - La conectividad como factor de sostenibilidad de la red aérea interinsular...

Tabla 4. Tráfico regular de pasajeros en los puertos canarios entre 2011 y 2012

Puertos	2011	2012	Diferencia % 2011 - 2012
Tenerife	2.680.683	2.500.243	-6,73
Gran Canaria	1.425.630	1.470.432	3,14
La Gomera	1.456.683	1.107.313	-23,98
Fuerteventura	1.113.279	1.216.303	9,25
Lanzarote	1.118.245	1.122.076	0,34
La Palma	176.297	179.746	1,96
El Hierro	98.015	72.936	-25,59
TOTAL	8.068.832	7.669.049	-4,95

Fuente: *Instituto Canario de Estadística*. Elaboración propia.

Hay que destacar también una apreciación metodológica de este Cuadro, pues los aproximadamente 8 millones de pasajeros registrados no representan el volumen real de pasaje marítimo entre los puertos de Canarias, pues aquí se contabilizan las entradas y salidas en cada puerto, lo que nos lleva a la duplicidad de cifras. Así pues, realmente estaríamos hablando de un 50% de la cifra expresada aquí. Sin embargo y aún así y para el año 2012, las cifras para el transporte marítimo estarían sobre los 3.8 millones de pasajeros, frente a los 2.8 del modo aéreo, con lo que la cuota de mercado de este último es de aproximadamente un 43%.

ANÁLISIS RECIENTE DE LA OFERTA AÉREA INTERINSULAR

Para el estudio reciente de la oferta aérea interinsular en Canarias, es indispensable que tomemos una referencia temporal que nos sirva como marco comparativo con la situación actual. En este sentido, hemos optado por tomar, en especial, el año 2008, esto es, cuando aún la actual crisis económica no estaba definida y donde además existía una plena competitividad entre dos operadores aéreos, muy diferente por tanto de la situación actual a finales de 2012 y el siguiente año.

Del mismo modo, hay que argumentar que el cambio de programaciones que se produce en las compañías aéreas todos los años -y que podemos resumir entre la de invierno y la del verano-, conlleva ostensibles diferencias desde el punto de vista de la accesibilidad, si bien tomamos como referencia sobre todo la temporada invernal.

Hay que señalar igualmente una gran particularidad del Archipiélago canario y que afecta a la red aérea interinsular canaria, como es la distribución política - administrativa del Archipiélago en dos provincias, hecho éste que repercute significativamente en la distribución de los tráfico. Así pues, las islas de Lanzarote y de Fuerteventura, han quedado adscritas a la isla central de Gran Canaria, constituyendo la provincia de Las Palmas. Por su parte, las islas de La Gomera, El Hierro y La Palma, se han vinculado con Tenerife, en la que se ha denominado como provincia de Santa Cruz de Tenerife. Si bien es cierto que también existe una justificación por temas de cercanía, lo indudable es que los principales tráfico aéreos del Archipiélago se circunscriben dentro de las propias provincias, además de entre las dos islas centrales de Tenerife y Gran Canaria. No obstante y con una justificación más turística, en los últimos años ha aumentado mucho el tráfico radial con la provincia vecina, es decir, con la isla central del otro sector administrativo, como es el caso de los corredores que unen Tenerife con Lanzarote y Fuerteventura, así como Gran Canaria con La Palma. En suma, todo el tráfico aéreo interinsular en Canarias presenta un carácter marcadamente radial, ya sea dentro de la misma provincia o con la adyacente.

Pues bien, en la temporada de invierno de 2008, las frecuencias aéreas medias diarias de ida operadas en la red interinsular canaria, casi alcanzaban un centenar, mientras que en 2012 éstas ya solo eran 66. En particular, el retroceso de las frecuencias fue muy importante entre 2011 y 2012, ya que en octubre

José Ángel Hernández - La conectividad como factor de sostenibilidad de la red aérea interinsular...

de este último año dejó de operar *Islas Airways*, marcando una caída de las frecuencias en toda la red del 29%.

Bien es verdad que este operador mantenía un volumen de frecuencias muy similar a este porcentaje, pero el hueco no fue cubierto por *Binter Canarias* como principal competidor. Es más, entre 2011 y 2012, esta última compañía pasó de casi 68 operaciones diarias a 64, es decir, un 5% menos. Este panorama que en principio parece inexplicable, tiene su aclaración en los bajos índices de ocupación al que se había llegado en el año 2012, como media un 65%, frente al 75 de comienzos del Siglo XXI. Pero también deberíamos destacar la fuerte competitividad del transporte marítimo, que ha restado pasajeros de modo ostensible al modo aéreo.

Hay que destacar no obstante, la introducción de un nuevo operador aéreo en la red interinsular a mediados del año 2012, es decir, *Canary Fly*, si bien esta compañía, que comenzó operando la línea Gran Canaria - La Gomera, a finales de año solo realizaba las rutas desde la isla de Gran Canaria con las de Fuerteventura y Lanzarote, aunque de un modo muy testimonial, pues solo operaba de lunes a viernes inclusive.

Tabla 5. Frecuencias aéreas medias diarias de ida operadas por cada compañía en las líneas interinsulares canarias a 31 de diciembre de 2008, 2011 y 2012

Líneas	<i>Binter Canarias</i>			<i>Islas Airways</i>			<i>Canary Fly</i>			<i>Total</i>		
	2008	2011	2012	2008	2011	2012	2008	2011	2012	2008	2011	2012
LPA-TFN	18,14	16,14	16,43	3,43	3,57	0,00	0,00	0,00	0,00	21,57	19,71	16,43
TFN-SPC	12,57	11,00	9,86	6,86	6,86	0,00	0,00	0,00	0,00	19,43	17,86	9,86
LPA-FUE	9,57	10,14	8,71	5,57	5,00	0,00	0,00	0,00	0,86	15,14	15,14	9,57
LPA-ACE	11,29	10,71	10,00	3,29	4,86	0,00	0,00	0,00	0,86	14,58	15,57	10,86
TFN-FUE	4,14	3,00	3,29	2,00	1,29	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	4,29	3,29
TFN-ACE	5,71	6,14	5,14	0,29	1,71	0,00	0,00	0,00	0,00	6,00	7,85	5,14
TFN-VDE	4,00	3,86	4,14	0,00	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	4,15	4,14
LPA-SPC	2,71	2,43	2,29	0,86	0,71	0,00	0,00	0,00	0,00	3,57	3,14	2,29
LPA-TFS	2,00	2,00	1,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	1,29
TFN-GMZ	2,00	1,43	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1,43	2,00
LPA-GMZ	1,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,71	0,00	0,00
LPA-VDE	1,00	1,00	1,00	0,00	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,29	1,00
<i>Total</i>	<i>74,84</i>	<i>67,85</i>	<i>64,15</i>	<i>22,30</i>	<i>24,58</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>1,72</i>	<i>97,14</i>	<i>92,43</i>	<i>65,87</i>

Fuente: *Horarios de las compañías aéreas*. Elaboración propia.

Entre enero y mayo de 2013, la tónica ha sido muy similar a la experimentada a finales de 2012, pues las compañías aéreas que servían vuelos regulares entre las Islas (*Binter Canarias* y *Canary Fly*), operaron algo más de 41 mil frecuencias de “ida y vuelta”, frente a las casi 55 mil del mismo período del año anterior, resultando una oferta de frecuencias un 25% inferior. Así pues, la ausencia de competitividad real a finales de 2012, ha tenido como consecuencia no solamente la pérdida de frecuencias del operador que cesó en el servicio, sino que incluso también *Binter Canarias* ha disminuido en un 5% sus frecuencias, pues al no existir ahora competitividad en franjas horarias, los pasajeros se tienen que adaptar específicamente a los horarios ofrecidos por el único operador, si exceptuamos, como decíamos, la aportación testimonial de *Canary Fly*.

En términos de asientos aéreos, puesto que estamos trabajando básicamente con la misma flota en los tres años analizados, los porcentajes de variación son idénticos con respecto a las frecuencias. No obstante, ello supone una caída de la oferta diaria de más de 2.200 plazas, protagonizadas muchas de ellas, como tendremos la ocasión de señalar, en franjas horarias muy importantes para los desplazamientos interinsulares, como son las de primeras y últimas horas del día.

José Ángel Hernández - La conectividad como factor de sostenibilidad de la red aérea interinsular...

Tabla 6. Asientos medios diarios aéreos de ida operados por cada compañía en las líneas interinsulares canarias a 31 de diciembre de 2008, 2011 y 2012

Líneas	<i>Binter Canarias</i>			<i>Islas Airways</i>			<i>Canary Fly</i>			<i>Total</i>		
	2008	2011	2012	2008	2011	2012	2008	2011	2012	2008	2011	2012
LPA-TFN	1.306	1.162	1.183	247	257	0	0	0	0	1.553	1.419	1.183
TFN-SPC	905	792	710	494	494	0	0	0	0	1.399	1.286	710
LPA-FUE	689	730	627	401	360	0	0	0	62	1.090	1.090	689
LPA-ACE	813	771	720	237	350	0	0	0	62	1.050	1.121	782
TFN-FUE	298	216	237	144	93	0	0	0	0	442	309	237
TFN-ACE	411	442	370	21	123	0	0	0	0	432	565	370
TFN-VDE	288	278	298	0	21	0	0	0	0	288	299	298
LPA-SPC	195	175	165	62	51	0	0	0	0	257	226	165
LPA-TFS	144	144	93	0	0	0	0	0	0	144	144	93
TFN-GMZ	144	103	144	0	0	0	0	0	0	144	103	144
LPA-GMZ	123	0	0	0	0	0	0	0	0	123	0	0
LPA-VDE	72	72	72	0	21	0	0	0	0	72	93	72
<i>Total</i>	<i>5.388</i>	<i>4.885</i>	<i>4.619</i>	<i>1.606</i>	<i>1.770</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>124</i>	<i>6.994</i>	<i>6.655</i>	<i>4.743</i>

Fuente: *Horarios de las compañías aéreas*. Elaboración propia.

En un análisis más actualizado, esto es, entre enero y mayo de 2013, las compañías aéreas que operaban vuelos regulares entre las Islas (*Binter Canarias* y *Canary Fly*), ofertaron 1,49 millones de plazas de “ida y vuelta”, frente a las 1,97 del mismo período del año anterior, esto es, medio millón de plazas menos.

Bien es verdad que los factores de ocupación en la pasada década cayeron sustancialmente, pues cuando entró en operatividad la compañía *Islas Airways* en el año 2003, los índices de ocupación cayeron 14 puntos porcentuales con respecto a 2002, en concreto hasta un 61 % en toda la red interinsular, para recuperarse paulatinamente desde entonces. Es más, desde entonces, el nuevo operador se ganó progresivamente la confianza de la clientela, manifestándose en los citados índices, hasta el punto de que en 2007, solo le distanciaba cuatro puntos de su competidor, cuando en el primer año de coexistencia los separaban 30 puntos. De todos modos, la mencionada plena competitividad entre los dos operadores, y que alcanzó los diez puntos porcentuales entre 2002 y 2007, se estabilizó a partir de este último año entorno al 65%, aunque con variaciones más o menos significativas según las líneas como podemos apreciar en la Tabla 7.

En cualquier caso, tenemos que las líneas de baja densidad de tráfico, como por ejemplo Tenerife Norte - La Gomera; Gran Canaria - El Hierro; o Gran Canaria - Tenerife Sur, no alcanzaron siquiera el 50% de ocupación en 2011, debido sobre todo a la utilización de aeronaves de alta capacidad para estas líneas y la existencia de una sola frecuencia diaria que no favorecía la ida y retorno en la misma jornada. En cualquier caso y sin duda, la ruta de alta densidad más beneficiada con la introducción en 2003 de *Islas Airways*, fue Tenerife Norte - La Palma, que entre 2002 y 2011 redujo en casi 20 puntos porcentuales el coeficiente de ocupación.

José Ángel Hernández - La conectividad como factor de sostenibilidad de la red aérea interinsular...

Tabla 7. Factores de ocupación de los asientos aéreos en la red interinsular canaria entre 2002 y 2011 (en %)

Líneas	Años			Variación % 2002 - 2011*
	2002	2007	2011	
Gran Canaria - Tenerife Norte	72,44	67,23	66,95	-7,58
Tenerife Norte - La Palma	81,65	63,53	63,17	-22,63
Gran Canaria - Lanzarote	80,65	62,75	67,13	-16,76
Gran Canaria - Fuerteventura	77,29	67,97	67,63	-12,50
Tenerife Norte - Lanzarote	77,68	60,48	71,27	-8,25
Tenerife Norte - El Hierro	70,39	68,02	63,80	-9,36
Tenerife Norte - Fuerteventura	76,39	61,08	65,50	-14,26
Gran Canaria - La Palma	67,74	91,76	61,62	-9,03
Gran Canaria - Tenerife Sur	79,49	58,52	47,86	-39,79
Gran Canaria - La Gomera	55,00	62,86	---	---
Tenerife Norte - La Gomera	44,44	62,96	30,65	-31,03
Gran Canaria - El Hierro	75,00	61,90	46,36	-38,19
La Palma - Lanzarote	83,33	62,50	52,21	-37,35
<i>Total</i>	<i>74,55</i>	<i>64,46</i>	<i>65,00</i>	<i>-12,81</i>

Fuente: *Departamentos comerciales de las compañías Binter Canarias e Islas Airways*. Elaboración propia.

De modo más reciente, y distribuido por operadores, los coeficientes de ocupación cayeron particularmente para *Islas Airways* en 2011 y 2012, siendo uno más de los factores que coadyuvaban al cese de operaciones en octubre de este último año, hasta el punto de que en 2012 siquiera alcanzó el 55%, mientras su competidor mantenía índices cercanos al 70%. A mitad de año de 2012, *Canary Fly* comienza operando la línea Gran Canaria - La Gomera, para abandonarla más tarde e introducirse en diciembre en los corredores Gran Canaria - Fuerteventura y Gran Canaria - Lanzarote, aunque como se puede observar en el Cuadro 8, con un éxito bastante limitado, pues sus índices de ocupación no llegaron al 10%.

Tabla 8. Factores de ocupación de los operadores aéreos interinsulares canarios en los distintos aeropuertos en 2011 y 2012

Aeropuertos	2011		2012		
	<i>Binter</i>	<i>Islas</i>	<i>Binter</i>	<i>Islas</i>	<i>Canary Fly</i>
Lanzarote	74,25	60,39	74,63	54,47	7,22
Fuerteventura	72,22	59,22	72,11	56,39	8,15
Gran Canaria	69,97	55,40	70,54	53,17	14,12
Tenerife Norte	67,30	57,45	68,26	54,59	---
Tenerife Sur	48,20	34,20	45,67	---	---
La Gomera	30,89	---	24,63	---	35,92
La Palma	64,65	61,18	68,30	58,80	---
El Hierro	61,04	51,98	58,69	50,16	---
<i>Total</i>	<i>68,24</i>	<i>57,87</i>	<i>69,06</i>	<i>54,93</i>	<i>18,82</i>

Fuente: *Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA)*. Elaboración propia.

Entre enero y mayo de 2013 inclusive, *Binter Canarias* obtuvo un coeficiente de ocupación del 68% y *Canary Fly* un 23%. Son pues índices relativamente aceptables para la red de transporte aéreo intercanario si exceptuamos los de *Canary Fly*, donde con dichos índices es muy complicado que pueda mantener su continuidad operativa.

Pero por otro lado, cabría destacar la accesibilidad horaria que proporciona la disponibilidad de asientos en las horas punta en los trayectos interinsulares, es decir, sobre todo en las primeras y

José Ángel Hernández - La conectividad como factor de sostenibilidad de la red aérea interinsular...

últimas horas del día, pues ello está en consonancia con la demanda de viajes de ida y vuelta en la misma jornada, al igual que un viajero *commuter* de ferrocarril, autobús, etc.

En efecto, hay que argumentar que la oferta media de asientos en las horas punta de la red aérea interinsular, ha disminuido considerablemente en los últimos años, contribuyendo a aumentar la falta de accesibilidad en estas franjas horarias. Nos estamos refiriendo especialmente a las primeras horas de la mañana comprendidas entre las 07.00 y las 08.30 horas, así como a las últimas de la tarde - noche, es decir, a partir de las 20.00 horas. De esta manera, si en la red interinsular se ofrecían entre las 07.00 y las 08.30 horas y en la temporada de invierno 2007 - 2008, unas 1.850 plazas, en la homónima de 2012 - 2013, la oferta ya había descendido a menos de 1.650, es decir, un 11% menos. De igual modo, en la tarde - noche, el decremento rondaba casi el 50%, ofreciéndose en este caso poco más de mil asientos en la última temporada.

Pero lo más revelador, es que el significativo deterioro de la disponibilidad de asientos en estas franjas horarias de mayor demanda, vendrá en el periodo en que deja de operar *Islas Airways*, es decir, en la temporada 2012 - 2013. En efecto, si comparamos las temporadas de invierno 2007 - 2008 con la de 2012 - 2013, podemos apreciar cómo en estos años se producen descensos muy significativos en algunas rutas de disponibilidad de asientos que superan el 30%, incluso en líneas de alta densidad, como por ejemplo el sentido Fuerteventura - Gran Canaria entre las 07.00 y las 08.30 horas, que pierde más de un 40% de asientos, precisamente en una franja horaria, como es ésta de la mañana donde, de modo cualitativo, es más importante aún esta franja horaria en comparación con las últimas de la tarde. En peor situación aún queda el sentido de línea La Palma - Tenerife Norte, que pierde casi el 60% de los asientos en esta primera franja horaria del día. En la franja horaria a partir de las 20.00 horas, cabría mencionar los sentidos de línea Gran Canaria - Fuerteventura y Lanzarote - Gran Canaria, con pérdidas de asientos superiores al 60%, precisamente en unas rutas que superan los 500 mil pasajeros al año de ida y vuelta cada una de ellas.

Tabla 9. Oferta media regular por día laboral de asientos aéreos en las franjas horarias de mayor demanda en Canarias (2007 - 2013)

	Temporadas de operatividad				Variación % 2007 / 2008 a 2012 / 2013	
	Invierno 2007 / 2008		Invierno 2012 / 2013			
	Líneas	07.00 – 08.29 h.	20.00 h. y +	07.00 – 08.29 h.	20.00 h. y +	07.00 – 08.29 h.
Gran Canaria - Tenerife N.	262	159	202	144	-22,90	-9,43
Tenerife N. - Gran Canaria	108	211	202	144	87,04	-31,75
Gran Canaria - Tenerife S.	72	72	0	0	-100,00	-100,00
Tenerife S. - Gran Canaria	72	72	14	14	-80,56	-80,56
Gran Canaria - Lanzarote	201	159	216	72	7,46	-54,72
Lanzarote - Gran Canaria	149	226	144	72	-3,36	-68,14
Gran Canaria - Fuerteventura	164	211	144	72	-12,20	-65,88
Fuerteventura - Gran Canaria	123	257	72	158	-41,46	-43,97
Gran Canaria - La Palma	72	72	72	0	0,00	-100,00
La Palma - Gran Canaria	0	72	0	72	---	0,00
Gran Canaria - La Gomera	19	0	0	0	-100,00	---
La Gomera - Gran Canaria	0	0	0	0	---	---
Gran Canaria - El Hierro	58	0	0	0	-100,00	---
El Hierro - Gran Canaria	0	0	0	0	---	---
Tenerife N. - Lanzarote	144	26	72	0	-50,00	-100,00
Lanzarote - Tenerife N.	0	113	72	72	---	-36,28
Tenerife N. - Fuerteventura	51	31	72	0	41,18	-100,00
Fuerteventura - Tenerife N.	0	103	72	72	---	-30,10
Tenerife N. - La Palma	144	144	144	86	0,00	-40,28
La Palma - Tenerife N.	175	144	72	86	-58,86	-40,28

José Ángel Hernández - La conectividad como factor de sostenibilidad de la red aérea interinsular...

Tenerife N. - El Hierro	72	0	72	0	0,00	---
El Hierro - Tenerife N.	0	0	0	0	---	---
Tenerife N. - La Gomera	0	0	0	0	---	---
La Gomera - Tenerife N.	19	0	0	0	-100,00	---
<i>Total</i>	<i>1847</i>	<i>2072</i>	<i>1.642</i>	<i>1.064</i>	<i>-11,10</i>	<i>-48,65</i>

Fuente: *Horarios de Binter Canarias, Islas Airways y Canary Fly*. Elaboración propia.

Por otro lado, si comparamos el tiempo máximo disponible de los pasajeros aéreos fruto de las conexiones horarias entre 2008 y 2012, se puede llegar a resultados verdaderamente esclarecedores de cómo ha variado la accesibilidad horaria, especialmente tras el cese de operaciones de *Islas Airways* en 2012.

En efecto, podemos argumentar que la accesibilidad horaria es un factor de integración territorial en Canarias, sobre todo partiendo de la base de que, como ya indicábamos, un gran porcentaje de los viajes aéreos interinsulares tienen un carácter pendular, es decir, el retorno a la isla de origen se realiza en la misma jornada. Así pues, desde el punto de vista de una accesibilidad horaria óptima, cuantas más frecuencias existan y a su vez la dispersión de éstas sea más equitativa a lo largo del día -ponderado con las fluctuaciones de la demanda, y acompañado de una amplia separación horaria entre la primera frecuencia en un sentido y la última en el inverso-, más beneficioso será para la demanda, pues ello facilitará los desplazamientos, sin riesgo de que el viajero se vea obligado a tener que sufragarse los gastos imputables a una pernoctación en el destino (al menos el coste del alojamiento, las dietas alimenticias e incluso la pérdida de una o varias horas laborables del día siguiente).

Pues bien, el tiempo disponible de un viajero en la isla visitada es producto de aprovechar al máximo la oferta de frecuencias previamente planificada por el viajero y en el supuesto de que éste pueda obtener un asiento en las frecuencias que le permiten un mayor tiempo de estancia en el destino. Para ello, siempre tomamos como referencia la primera frecuencia de ida (La Palma - Tenerife Norte por ejemplo) y la vuelta la misma jornada en la última frecuencia, lógicamente en sentido inverso (Tenerife Norte - La Palma en este caso). Se trataría en este ejemplo de la disponibilidad de tiempo en la isla de Tenerife de un residente habitual en la isla de La Palma. A todo ello hay que deducirle los tiempos de acceso terrestre a la capital insular de la isla a la que se arriba, enclave donde con mayor probabilidad se realizará la gestión motivo del desplazamiento. Estos accesos varían ostensiblemente según las islas, pues aparte de la distancia y las circunstancias de las vías que condicionan los tiempos de transporte, la congestión en ciertas horas -especialmente entre las 07.00 y las 09.00 horas en las dos islas centrales-, se ha tenido en consideración. Así, para la llegada de la primera frecuencia matutina en el sentido Gran Canaria - Tenerife Norte de las 07.30 horas, hemos considerado unos 45 minutos desde el aeropuerto de Tenerife Norte hasta la capital de la Isla, frente a los 30 minutos habituales o incluso menos. De igual manera, en la vuelta hay que considerar un tiempo de acceso al aeropuerto, más el de la facturación (unos 30 minutos como mínimo para todas las líneas). Por tanto, solo se puede considerar como tiempo disponible, aquél que queda excluido del propio desplazamiento interinsular (aéreo y también terrestre), es decir, desde que el viajero llega a la capital de destino hasta que la abandona, no de aeropuerto a aeropuerto.

José Ángel Hernández - La conectividad como factor de sostenibilidad de la red aérea interinsular...

Tabla 10. Tiempo máximo disponible de los pasajeros aéreos en las líneas interinsulares canarias en días laborables a 31 de diciembre de 2008 y de 2012 (en horas y minutos)*

Líneas	31 diciembre 2008	31 diciembre 2012	Diferencia en minutos
Gran Canaria - Tenerife Norte	11 h. 45 m.	11 h. 45 m.	0
Tenerife Norte - Gran Canaria	11 h. 30 m.	11 h. 30 m.	0
Gran Canaria - Lanzarote	13 h. 00 m.	11 h. 35 m.	-85
Lanzarote - Gran Canaria	12 h. 45 m.	11 h. 35 m.	-70
Gran Canaria - Fuerteventura	13 h. 45 m.	12 h. 20 m.	-85
Fuerteventura - Gran Canaria	11 h. 25 m.	09 h. 55 m.	-90
Gran Canaria - La Palma	12 h. 10 m.	11 h. 40 m.	-30
La Palma - Gran Canaria	09 h. 00 m.	08 h. 40 m.	-20
Tenerife Norte - Lanzarote	11 h. 00 m.	10 h. 40 m.	-20
Lanzarote - Tenerife Norte	07 h. 05 m.	07 h. 50 m.	45
Tenerife Norte - Fuerteventura	11 h. 10 m.	11 h. 00 m.	-10
Fuerteventura - Tenerife Norte	07 h. 15 m.	07 h. 00 m.	-15
Tenerife Norte - El Hierro	08 h. 15 m.	07 h. 55 m.	-20
El Hierro - Tenerife Norte	05 h. 40 m.	05 h. 40 m.	0
Tenerife Norte - La Gomera	05 h. 30 m.	05 h. 30 m.	0
La Gomera - Tenerife Norte	06 h. 15 m.	04 h. 15 m.	-120
Tenerife Norte - La Palma	11 h. 45 m.	11 h. 45 m.	0
La Palma - Tenerife Norte	10 h. 50 m.	09 h. 45 m.	-65
<i>Media</i>	<i>10 h. 00 m.</i>	<i>09 h. 28 m.</i>	<i>-32</i>

* Sólo se han considerado las líneas con dos o más frecuencias diarias en cada sentido en ambas fechas.

Fuente: *Horarios de Binter Canarias, Islas Airways y Canary Fly*. Elaboración propia.

Partiendo de esta consideración teórica, el Cuadro 10 es muy representativo de cómo se ha deteriorado la red aérea interinsular desde el punto de vista del tiempo máximo disponible del que disfrutaban los pasajeros entre unas islas y otras en una misma jornada. De este modo, entre 2008 y 2012, la disponibilidad máxima de tiempo ha disminuido en 32 minutos. Sin embargo, algunas rutas como las que conectan Gran Canaria con Lanzarote y con Fuerteventura, han disminuido en este período su tiempo máximo disponible en la isla visitada en más de 80 minutos, hecho realmente grave tratándose de líneas de alta densidad de tráfico, al igual que el sentido La Palma - Tenerife Norte que pierde más de 60 minutos.

Por último, vamos a ocuparnos del sistema tarifario como parámetro también muy importante desde el punto de vista de la accesibilidad de la población a este modo de transporte. Así, habría que comentar que los residentes en las Islas Canarias disfrutaban desde los años sesenta de una subvención a los desplazamientos aéreos que realizan entre las Islas y con el resto del Estado español, destinada a sufragar el sobre precio que supone la fragmentación territorial imputable a la insularidad. Hasta el verano de 1998, dicha subvención entre Islas se situaba exactamente en el 10 % sobre cualquier tarifa. En ese año escaló hasta un 33 %, permaneciendo en ese porcentaje hasta 2005 en que ya era del 38 %. Posteriormente, en 2006 subió hasta un 45 % del coste del billete, para situarse por último en el actual 50 % desde enero de 2007. Ha sido por tanto una política muy positiva desde el punto de vista de la accesibilidad económica, incidiendo en una mayor integración territorial, sobre todo para el residente en las Islas. Sin embargo, para el no residente, por tanto sin derecho a la subvención comentada (por ejemplo un turista), el coste del desplazamiento aéreo de ida y vuelta entre una y otra isla puede suponer fácilmente un gasto tan importante -o incluso más-, como el que previamente ha podido desembolsar entre Centroeuropa y Canarias, con retorno incluido, de ahí que los movimientos turísticos de los extranjeros entre islas se limiten al máximo, a menos que se trate de islas muy cercanas donde tiene un alto protagonismo el transporte marítimo, como por ejemplo entre Lanzarote y Fuerteventura, además de Tenerife - La Gomera.

José Ángel Hernández - La conectividad como factor de sostenibilidad de la red aérea interinsular...

Tabla 11. Evolución de las tarifas de pasajeros residentes de ida en la línea Tenerife Norte - Gran Canaria a 31 de diciembre entre 1997 y 2012 (en euros corrientes)*

Años	<i>Binter Canarias</i>	<i>Islas Airways</i>	Variación % sobre el año anterior	Variación % de la inflación sobre el año anterior
1997	33,67	----	----	----
1998	25,54	----	-24,15	1,4
1999	26,17	----	2,47	2,9
2000	27,25	----	4,13	4,0
2001	28,34	----	4,00	2,7
2002	31,45	----	10,97	4,0
2003	31,66	33,70	0,67	2,6
2004	33,27	33,37	5,09 (-0,98)**	3,2
2005	31,79	31,49	-4,45 (-5,63)**	3,7
2006	28,60	28,70	-10,03 (-8,86)**	2,7
2007	29,50	28,00	3,15 (-2,44)**	4,2
2008	33,75	29,75	14,41 (6,25)**	1,4
2009	33,75	29,75	0,00 (0,00)**	0,8
2010	34,50	30,35	2,22 (2,02)**	3,0
2011	35,75	31,15	3,62 (2,64)**	2,4
2012	37,31	---	4,36	0,9
<i>Variación % 1997 - 2012</i>	<i>10,81</i>	----	----	<i>39,9</i>

* Tarifas en clase turista sin descuentos de promoción. Se incluyen los descuentos imputables al incremento de las deducciones por residencia, al igual que los cargos por las tasas aeroportuarias y gestión de los boletos, introducidos solo en este último caso por *Binter Canarias* desde enero de 2008.

** Los porcentajes de variación de las tarifas entre paréntesis se corresponden con las de *Islas Airways*.

Fuente: *Departamentos comerciales de Binter Canarias e Islas Airways*. Elaboración propia.

No obstante, como se podrá comprobar en la Tabla 11 donde se expone la evolución de las tarifas aéreas para los residentes en la línea Tenerife Norte - Gran Canaria, es decir, la de mayor tráfico de la red interinsular -recogiéndose también los progresivos descuentos por residencia-, queda patente que la subvención a pesar de tener un gran impacto en las tarifas, por ejemplo entre 1997 y 1998, se diluye paulatinamente como consecuencia de un incremento de tarifas mayor en comparación con la inflación. En efecto, las tarifas suben un 20 % entre 1999 y 2002 inclusive, mientras que la inflación no alcanzó el 14 % para este periodo. Va a ser pues, la introducción de un nuevo operador en 2003 el que termine por invertir esta situación, pues entre 2003 y 2004, años en los que operaban las dos compañías, las tarifas aumentaron de acuerdo con la inflación. Incluso cabría destacar los descensos de tarifas consecutivos de los años 2005 y 2006 y que alcanzaban el 15%. En suma, entre los años en que estuvo operando *Islas Airways* (2003 - 2012), las tarifas en esta ruta aumentaron un 13% para el caso de *Binter Canarias*, mientras que *Islas Airways* incluso las depreció en un 8% y todo ello en un contexto inflacionista del 24%. En el último año, es decir, en 2012, tras la desaparición de *Islas Airways*, la subida tarifaria superó el 4%, esto es, más de tres puntos porcentuales por encima de la inflación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Este apartado lo vamos a resumir brevemente desde una perspectiva sostenible desde el punto de vista del desarrollo de la red aérea interinsular.

Pues bien, la sostenibilidad se puede entender desde muy diversas formas (ambiental, económica, laboral, etc.). Pero fundamentalmente vamos a abordar aquí la sostenibilidad del sistema aéreo interinsular canario desde el punto de vista del residente en las Islas que, de un modo más o menos frecuente, necesita desplazarse de una isla a otra por motivos muchas veces apremiantes (sanitarios,

José Ángel Hernández - La conectividad como factor de sostenibilidad de la red aérea interinsular...

negocios, laborales, administrativos, etc.). Bien es verdad que un índice de ocupación del 90% o más de una aeronave, es más sostenible desde el punto de vista ambiental que un 60%, pero sin embargo dicho nivel de ocupación no ofrece una integración territorial desde el punto de vista de la accesibilidad, pues no estaría facilitando la movilidad.

Por todo ello, vamos a exponer, de modo muy sintetizado y breve, unos seis parámetros que deberían ser los principios básicos de la eficiencia y de la sostenibilidad del transporte aéreo interinsular canario, en aras de la consecución de una mínima accesibilidad y a la que, sin duda, contribuiría la entrada en operatividad de una segunda compañía con una cuota mínima de mercado del 20 - 25%.

- 1.- Garantizar una oferta de asientos acorde a la demanda en las primeras y últimas franjas horarias del día.
- 2.- Operaciones en los diferentes sentidos de ruta en horarios matutinos muy tempranos para así favorecer la accesibilidad a los distintos motivos de desplazamientos.
- 3.- Utilización como mínimo de dos frecuencias diarias en cada sentido dentro de cada ruta, para así beneficiar el *round trip* dentro de la misma jornada.
- 4.- Empleo de aeronaves adaptadas a la demanda, especialmente en aquellas rutas de baja densidad, pues ello favorecería la operación de dos o más frecuencias por día.
- 5.- Factores de ocupación inferiores al 75%, especialmente en las franjas horarias de mayor demanda, pues un coeficiente mayor puede implicar falta de accesibilidad.
- 6.- Tarifas sujetas a la inflación, siendo más reducidas para aquéllos ciudadanos que residen en islas no capitalinas y que, por tanto, necesitan de una mayor movilidad.

CONCLUSIONES

El transporte aéreo es un elemento vital para el desarrollo de cualquier territorio, pero más aún si éste es insular como es el caso que abordamos en este trabajo.

Pues bien, en este trabajo analizamos la red aérea interinsular canaria con posterioridad al año 2002, pues un año más tarde entró en operación *Islas Airways*, compitiendo directamente con la compañía tradicional: *Binter Canarias*. Así pues, *Islas Airways* creó un nuevo mercado para unos pasajeros que antes no se encontraban incentivados a viajar debido a la inexistencia de tarifas en promoción, escasez de frecuencias, horarios inadecuados, etc. Con la suficiente perspectiva, desde 2003 hasta que cesó las operaciones en 2012, podemos decir que el gran beneficiado de esta situación en competencia lo fue el residente en Canarias que toma habitualmente un avión para desplazarse entre las Islas, pues también la disponibilidad de plazas es mayor, incluso con una caída importante de los índices de ocupación, pues si en 1999 eran de un 79 %, en 2007 ya había descendido a un 64 %, si bien ello significa un desaprovechamiento energético, entre otras cuestiones, ciertamente inadmisibles dentro del actual contexto de control de emisiones impuesto por el Protocolo de Kyoto (Hernández Luis, 2008). Del mismo modo, constatamos que aumentó el tiempo de estancia en la isla de destino dentro de un viaje de ida y vuelta en la misma jornada. Con ello disminuye el riesgo de que, por escasa disponibilidad de tiempo, el pasajero tenga que pernoctar en destino, aumentando entonces -y de modo considerable a veces-, el coste global del desplazamiento (precio del boleto aéreo, transporte terrestre, noche de hotel, dietas alimenticias, etc.).

Sin embargo, desde el cese de operaciones de esta segunda compañía, la reducción de frecuencias aéreas interinsulares se ha hecho palpable, particularmente en las franjas horarias de mayor demanda, a lo que hay que añadirle un ostensible incremento de los factores de ocupación y de las tarifas, al igual que una reducción del tiempo disponible en la isla de destino. Por todo ello, concluimos con una

José Ángel Hernández - La conectividad como factor de sostenibilidad de la red aérea interinsular...

serie de parámetros que deberían ser los principios básicos de la eficiencia y de la sostenibilidad del transporte aéreo interinsular canario, en aras de la consecución de una mínima accesibilidad, como es la actuación en las frecuencias, tipología de aeronave, sistema tarifario, etc.

REFERENCIAS

Antón Burgos, F. J., “Hacia una nueva estructuración del tercer nivel aéreo en España”, Antón Burgos y Sánchez Moral, eds.: *Comercio, servicios y transporte. Patrones de una sociedad avanzada*, Madrid, 2008.

Bowen, J., “Airline hubs in Southeast Asia: national economic development and nodal accessibility”, *Journal of Transport Geography*, 8 (1), 2000.

Brookfield, H. C., “The transport factor in island development”, in Shand, R. T. (Ed.), *The Island States of the Pacific and Indian Oceans: Anatomy of Development*, Development Studies Centre, Monograph nº 23, Australian National University, Canberra. 1980.

Button, K. J. y Taylor, S., “International air transportation and economic development”, *Journal of Air Transport Management*, 6 (4), 2000.

Chlomoudis, C. I., “The liberalisation of maritime transport and the island regions in EU. Evidence from Greece”, *European Transport*, 37, 2007.

Coccossis, H. y Nijkamp, P. (Eds.), “Overcoming isolation: information and transportation networks in development strategies for peripheral areas”, Springer, Berlin, Commission of the European Communities, 1995, Trans-European Transport Networks, Office for Official Publications of the European Communities, Luxemburgo.

Comisión Europea, “La política europea de transportes de cara a 2010: la hora de la verdad”. Ed. Comisión de las Comunidades Europeas, Bruselas, 2001.

Comisión Europea, “Por una Europa en movimiento. Movilidad sostenible para nuestro continente”, Ed. Comisión de las Comunidades Europeas, Bruselas, 2006.

Comisión Europea, “Libro Verde sobre la cohesión territorial. Convertir la diversidad territorial en un punto fuerte”, Ed. Comisión de las Comunidades Europeas, Bruselas, 2008.

Eurisles, “Los sistemas de transportes en islas”, Ed. L'Harmattan, París, 1996.

Fundación Tomillo, “Los costes de ultraperiferia de la economía canaria”, Consejería de Economía, Hacienda y Comercio, Santa Cruz de Tenerife, 2001.

Gobierno de Canarias, “El transporte interinsular canario “transporte aéreo”. Consejería de Turismo y Transportes, Las Palmas de Gran Canaria (inédito), 1985.

Gobierno de Canarias, “Libro Blanco de los transportes en Canarias”, Ed. Consejería de Turismo y Transportes, Las Palmas de Gran Canaria, 1998.

Gobierno de Canarias, “Los costes de ultraperiferia de la economía canaria”, Ed. Consejería de Economía, Hacienda y Comercio, Santa Cruz de Tenerife, 2001.

Gobierno de Canarias, “Eje Transinsular de Infraestructuras del Transporte de Canarias”, Consejería de Infraestructuras, Transportes y Vivienda, Las Palmas de Gran Canaria, 2005.

José Ángel Hernández - La conectividad como factor de sostenibilidad de la red aérea interinsular...

Guillaumin, M. P., “La dimension ultraperipherique de la Union Europeenne”, <http://www.eurisles.com>, 2001.

Hernández Luis, J. A., “Transporte aéreo, integración territorial y desarrollo socioeconómico en Canarias”, Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, 1994.

Hernández Luis, J. Á., “El transporte aéreo en el contexto socioeconómico de Canarias”, *Boletín Millares Carlo*, nº 15, 1996.

Hernández Luis, J. Á., “Accesibilidad horaria en el transporte interinsular aéreo de Canarias”, *Revista Estudios de Construcción y Transportes*, nº 89, Ministerio de Fomento, 2000.

Hernández Luis, J. Á., “Condicionantes del transporte marítimo Península -Canarias en el marco de la Red Transeuropea de Transportes”, *Revista Estudios de Construcción y Transportes*, nº 92, Ministerio de Fomento, 2001.

Hernández Luis, J. Á., “Temporal accessibility in archipelagos: inter-island shipping in the Canary Islands”, *Journal of Transport Geography*, 10 (3), 2002 a.

Hernández Luis, J. Á., “La obligación de servicio público en transportes como instrumento de cohesión territorial”, *Revista Estudios de Construcción y Transportes*, nº 97, Ministerio de Fomento, 2002 b.

Hernández Luis, J. Á., “El transporte exterior en Fuerteventura”, Ed. Excmo. Cabildo Insular de Fuerteventura, Puerto del Rosario, 2002.

Hernández Luis, J. Á., “El transporte exterior en La Palma”, Ed. Excmo. Cabildo Insular de La Palma, Santa Cruz de La Palma, 2003.

Hernández Luis, J. Á., “The role of inter-island air transport in the Canary Islands”, *Journal of Transport Geography*, 12 (3), 2004.

Hernández Luis, J. Á., “Plan estratégico del transporte exterior de La Gomera”, Excmo. Cabildo Insular de La Gomera, (Inédito), 2005.

Hernández Luis, J. Á., “Turismo de masas y transporte: el gran reto del turismo del Siglo XXI”, *Scripta Nova*, Vol. XII. nº 258, Barcelona, 2008.

Hoyle, B. S., Knowles, R. D., “Modern Transport Geography”, 2ª Edición. Ed. Wiley, Chichester, 1998.

Hoyle, B. S., “Islands, transport and development”, Biagini, E. Hoyle, B. S. (eds.), *Insularity and Development: International Perspectives on Islands*, Ed. Pinter, 1999, London, 1999.

Murillo Fort, C. et Al., “Coste de la insularidad en Canarias”. Ed. Consejería de Economía y Hacienda del Gobierno de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria, 1992.

Rigas, K., “Boat or airplane? Passengers’ perceptions of transport services to islands. The example of the Greek domestic leisure market”, *Journal of Transport Geography*, 2009, 17 (1).